

Effektvurdering af IT-løsninger

Af Poul Erik Rostgård Andersen og Camilla Kølsen de Wit

Resumé

Der præsenteres en model for evaluering af IT-løsninger inden for hospitalsområdet. Modellen er baseret på en kombination af målbaseret og målfrit evalueringsdesign. Det målbaserede design er knyttet til selve målene eller effekterne af løsningen. Via det målfrie setup følges selve IT-implementeringsprocessen med henblik på at identificere, hvad der er hæmmende for processen og effekterne. Det tjener primært et lærings-

formål – at identificere fejl og uhensigtsmæssigheder i processen med henblik på at forklare, hvorfor man ikke får de forventede effekter af den implementerede IT-løsning. I artiklen beskrives, hvorledes denne procesevaluering foretages.

Modellen bruges i forbindelse med projektet Det Digitale Sygehus (Frederikshavn-Skagen Sygehus).

Indledning

Hvis man som virksomhedsleder eller forretningskonsulent med ansvar for IT-investeringer og implementering af IT-projekter fik et ønske af en lampeånd, så ville det ønske være:

Giv mig et succesfuldt IT-projekt, der iværksætter brugen af IT-investeringen, så forretningen får udbytte, og lær mig at gøre det igen!

IT-projekter, der inkluderer nye IT-investeringer, er berygtede for deres kompleksitet, og deraf følgende tids- og budgetoverskridelser, der ofte kun fører til middelmådig målopfyldelse. *Effektvurdering af IT-løsninger* handler om at finde ud af, hvorvidt man får et udbytte af en given IT-investering. Det spændende ved dette basale og ofte stillede spørgsmål er, at svaret på ingen måde giver sig selv.

I denne artikel vil vi præsentere proces-

faktormatricen, der er et værktøj til både IT-effektvurdering og læring. Det vil sige, at værktøjet kombinerer de to ønsker til lampeånden ovenfor: Det er et værktøj, der kan støtte selve implementeringsprocessen, idet procesfaktormatricen inkluderer et bud på faktorer, der hæmmer projektprocessen, og derfor målrettet skal håndteres i projektprocessen. Samtidig skaber procesfaktormatricen gennem sin dokumentation og registrering mulighed for at forstå og opsummere projektprocessen, hvilket igen skaber mulighed for at lære. Procesfaktormatricen er omsluttet af før/efter effekt-målinger, der identificerer det konkrete udbytte af IT-investeringen.

Det givtige i denne konstruktion er, at det på en og samme tid konstateres, hvad effekten er, samtidig med at man gennem forståelsen af implementeringsprocessen kan lære, hvorfor man har/ikke har opnået netop dén effekt. Problemstillingen handler

således om, hvordan virksomheden får fremstillet en IT-effektivrurdering, der dels er sine ressourcer værd, fordi den indeholder både 'hvad' og 'hvorfor' aspektet, og som dels beskriver den faktiske virkelighed, som IT-investeringen indgår i. I det følgende vil vi anvende termene 'vurdering' og 'evaluering' som synonyme.¹

Målbaseret og målfri-evaluering

'Evaluering må aldrig blive et mål i sig selv. Det er gennem opfølgning på evalueringsresultater, at der sker en fortsat kvalitetsudvikling.' (...)

*'Det giver ingen mening at vurdere resultaterne uden en forståelse af processen'*², siger Christian Thune, direktør for Danmarks Evalueringsinstitut. Christian Thune fortsætter med at forklare, at man ikke kan betragte processer som en sort kasse, hvor det er godt nok at se på, om input og output er i orden.

Tidens ledelsestendens er ellers, at outputstyring og new public management i forbindelse med offentlige ydelser som uddannelse og sygehusvæsen skubber resultaterne frem i forgrunden, og dermed skubbes den proces, der har frembragt resultaterne, væk. Problemet med at glemme processen er, at man alene ud fra resultaterne i princippet godt kan give et svar på, om en IT-indsats virker eller ej. Men man kan ikke svare på, *hvorfor* den virker. Man kan ikke bidrage med forklaringer, men blot konstatere, om indsatsen virker eller ej.

Set med kvalitetsudviklingsbriller på, er det ikke optimalt, idet man ikke kan videreudvikle kvaliteten, når man ikke kender til de faktorer og handlinger, som har skabt succes. Man ved med andre ord ikke noget om, hvad der hhv. hæmmede og fremmede realiseringen af indsatsen. Implementeringen og udviklingen af indsatsen er en sort boks både for deltagerne, interessenterne og evaluatorene.

Vi er her fremme ved den centrale forskel på det, man med evalueringstermer kalder for hhv. målbaseret og målfri-evaluering^{3,4}. Ved målbaseret evaluering er formå-

let med den indsats, der skal evalueres, på forhånd defineret. Opgaven for evaluator går ud på med positivistiske, videnskabelige relevanskriterier at definere og anvende den metode og det perspektiv, der kan indfri forventningerne om en stringent evaluering. Som evaluator må man holde afstand til feltet og de personer, der indgår i indsatsen. Som reaktion på den målbaserede evaluering, der blev kritiseret for at hæmme kreativiteten og nyskabsløsten, fordi man kun ser det på forhånd forventede og fastlagte (målene med indsatsen), opstod den målfrie evaluering.

Tanken i den målfrie evaluering er, at man i stedet for at fokusere på målene, skal koncentrere sig om indsatsens totale virkninger og konsekvenser. Man skal som evaluator beskrive alle de konsekvenser og effekter, der opstår som følge af en indsats, også de ikke forventede konsekvenser og effekter. Den målfri-evaluering nærmer sig en procesevaluering, fordi man breder evalueringen ud til at omfatte meget mere end en outputstyring i relation til målene for indsatsen. Evaluators rolle bliver at tilvejebringe information, der kan anvendes til fortsat kvalitetsudvikling inden for området.

Det er vigtigt at have begge strenge med i evalueringen af IT-implementeringer. Den målbaserede til at identificere om de mål, der er formuleret for en given IT-løsning, også bliver effektueret i forbindelse med igangsætning. Vi kalder det for 'Hvad'-delen i effektivrurderingen. Den målfrie, processtilknyttede effekt, skal opsamle erfaringer og lærdom af selve implementeringsprocessen. Vi kalder det for 'Hvorfor'-delen i effektivrurderingen. Procesfaktormatricen er værktøjet til at opsamle denne viden om processen. Kombinationen af 'Hvad' og 'Hvorfor' er nødvendig, fordi der er et stort udækket behov for at kvalitetsudvikle implementeringsprocessen for IT-investeringer med henblik på at skabe et godt udbytte af investeringen og fremtidige investeringer gennem en god og effektiv implementeringsproces.

I den resterende del af artiklen vil vi beskrive procesfaktormatricen og give eksempler på dens anvendelse. Af hensyn til artiklens længde medtages før/efter målingerne kun kort. Det er ikke fordi, de er uvæsentlige, de er tværtimod en nødvendig del af helheden, som beskrevet ovenfor, men vi har valgt at koncentrere os om procesfaktormatricen her. Procesfaktormatricen er direkte udviklet til at blive brugt i forbindelse med IT-projekter i sundhedsvæsenet, helt konkret i forbindelse med IT-investeringer på hospitaler. Det følgende er derfor en kort introduktion til evalueringer i sundhedsvæsenet, samt det konkrete projekt, som procesfaktormatricen er udviklet til – Det Digitale Sygehus (mere herom senere).

Effektvurderinger af IT i sundhedsvæsenet

Evalueringer af IT-systemer inden for sygehusvæsenet er rigt repræsenteret inden for IT-evalueringslitteraturen. Der har udviklet sig nærmest en disciplin, Evaluating Health Care Information Systems⁵. I Danmark dyrkes området blandt andet af V-chi⁶ ved Aalborg Universitet.

Det er tydeligt, at den omfattende evalueringsaktivitet inden for det kliniske område har haft en afsmittende effekt i forhold til administrative nyanskaffelser. Sundhedsvæsenet er bekendt med evalueringer og effektvurderinger. I forbindelse med igangsætning af nye behandlinger og anvendelse af ny apparatur skal der laves en '...alsidig, systematisk vurdering af forudsætningerne for og konsekvenserne af at anvende medicinsk teknologi'. Denne vurdering kaldes for medicinsk teknologivurdering (MTV)⁸. Problemet med at anvende MTV er, at det er en rammemodel, som indeholder meget få operationelle retningslinjer, og som udelukkende fokuserer på mulige konsekvenser ifm gennemførelse af ny teknologi. Der ligger ingen opfølgning i metoden – det vil sige, at der ikke foreskrives en efterimplementeringsaktivitet, hvor det vurderes, om de mulige konsekvenser indtræffer.

Det Digitale Sygehus

Vores konkrete effektvurderingsprojektet gennemføres på Frederikshavn-Skagen Sygehus, der er udpeget som Det Digitale Sygehus. Sammenhængen er den, at Det Digitale Sygehus er et projekt under Det Digitale Nordjylland⁹. Projektet indebærer indførelsen af forskellige former for IT-løsninger på hele sygehuset, blandt andet elektronisk patientjournal (EPJ), elektronisk booking, patientinformationssystemer, instrukssystemer mm. Sundhedsforvaltningen i Nordjyllands Amt er projektansvarlige. Formålet med projektet er¹⁰:

At øge borgernes tilfredshed med sygehussektoren ved

- *at skabe større åbenhed over for patienterne*
- *at støtte patienterne i en ny og mere aktiv rolle (den kompetente patient)*
- *at sikre et bedre patientforløb*
- *at bidrage til et mere sammenhængende sundhedsvæsen*
- *gennem en effektiv udnyttelse af mulighederne i det digitale sygehus*

Projektet har en varighed fra 1. oktober 2001 til 31. december 2003 og har et budget på 36 mio. kr. Projektledelsen har et ønske om at få foretaget en vurdering af effekterne ved implementering af udvalgte IT-løsninger. Det formuleres på følgende måde i projektbeskrivelsen¹¹:

- *at få konkret viden om systemernes effekt med henblik på en mere præcis vurdering af mulighederne for større effektivitet og bedre kvalitet i behandling og pleje. Indsamling og vurdering af denne viden foretages af en uafhængig akademisk projektpartner med henblik på at gøre effektvurderingen så objektiv som muligt.*
- *at skabe grundlaget for en model for effektvurdering af digitale sygehussystemer.*

Model for effektvurdering

Procesfaktormatricen og sammenhængen med før/efter målingerne kan beskrives ved hjælp af figur 1.

Den vandrette pil er hele implementeringsprocessen, hvor der laves hhv. før og

eftermålinger på kvalitetskriterier, der er defineret sammen med brugerne på Frederikshavn-Skagen Sygehus inden for de fire kvalitetskategorier: Patient-, sundhedsfaglig-, medarbejderoplevet- og ledelseskvalitet. Det kan for eksempel være, at personalet bruger mindre tid på at lede efter oplysninger om patienterne i journalen efter indførelse af elektronisk patientjournal, fordi oplysningerne aldrig er længere væk end den nærmeste PC. Det kan også være en hurtigere behandling af patienterne, fordi kommunikationen til andre afdelinger på sygehuset kan gøres bedre og hurtigere, hvilket så igen vil kunne betyde, at patienten kan komme hurtigere igennem de behandlinger, der skal til for at gøre ham/hende rask.

Procesfaktormatricen er som nævnt redskabet til at registrere de forhold, som vedrører selve implementeringsprocessen – det vil sige efter 'Før-situationen' og inden 'Efter-situationen'. Der er faktorer i tre overordnede kategorier, nemlig mennesker, IT og organisation.

Procesfaktormatricen

Kernen i procesfaktormatricen er, at 'noget' er kritisk i en projektproces. Der sker mange rutinemæssige ting i arbejdet med at realisere en indsats, men der er hændelser, som er kritiske, dvs. de adskiller sig kvalitativt fra rutinehændelserne. Et meget brugt eksempel til at illustrere dette med¹², er fabriksarbejderen, der står ved en maskine, som sætter kapsler på flasker. Han udfører det samme arbejde igen og igen, men det er kritisk, hvorvidt han husker at hælde nye kapsler på, inden maskinen løber tør. Hvis maskinen løber tør, og skal slukkes, så stopper hele samlebåndet i længere tid. Påfyldningen af kapsler er dermed kritisk for det arbejde, han udfører.

Inden for projektledelse¹³ har man arbejdet med, hvad der er kritiske hændelser i et projektforsløb, dvs. i den proces, der realiserer en indsats. Man taler om Kritiske Succes Faktorer (KSF'ere). De defineres som handlinger eller hændelser, der påvirker resultatet, og som er kvalitativt anderledes end rutinehændelserne, dvs. ofte svære og

Figur 1. Det samlede IT-effektvurderingskoncept

Før	Implementering	Efter
Effekter/kvalitetsmål/ HVAD: • Patientkvalitet • Sundhedsfaglig kvalitet • Medarbejderoplevet kvalitet • Ledelseskvalitet	Procesfaktorer/ HVORFOR: • Mennesker • IT • Organisation	Effekter/kvalitetsmål/ HVAD: • Patientkvalitet • Sundhedsfaglig kvalitet • Medarbejderoplevet kvalitet • Ledelseskvalitet

komplicerede at få til at lykkes. I det omfang, der arbejdes ud fra målsætninger, som er udtrykt ved succeskriterier, opfatter man succesfaktorerne som det, der realiserer succeskriterierne.

De kritiske succesfaktorer er ikke goddommelig inspiration, men derimod prakti-

kernes erfaringer. Man har spurgt erfarne projektfolk om, hvad de mener, er kritisk i projektprocessen. Denne sum af handlinger er efterfølgende blevet kategoriseret i en overskuelig mængde af succesfaktorer. Man kan med andre ord sige, at KSF'erne er empirisk konstruerede begreber.

Figur 2. Del af procesfaktormatricen

Kategori	Faktor	Idealtilstand	Standardindikatorer
MENNESKER			
1. Uddannelse / viden	1.a. Teknisk kompetence	Projektet besidder den nødvendige tekniske kompetence til at udføre opgaverne og træffe gode beslutninger.	<ul style="list-style-type: none"> • Ledelsen, konsulenterne eller IT-afd. træffer dårlige beslutninger om ressourcer og projektførløb pga. manglende kompetence om teknikken. • Brugere kan ikke bruge et tastatur, en PC eller andet. • Teknikken fungerer ikke. • De tekniske problemer sluger alle ressourcerne til uddannelse og al udviklingstiden. • Der træffes ingen beslutninger ang. teknikken / problemerne bliver ikke løst/behandlet.
	1.b. Holdninger til teknologien	Der er positive og realistiske holdninger til teknologien og dens påvirkning af arbejdet.	<ul style="list-style-type: none"> • Brugere kan ikke forholde sig til teknologien – de er bange, bekymrede, negative, afvisende. • Der fortælles mange negative historier om projektet og få gode. • Forventningerne er ude af proportion – der fortælles skræmmescenarier, eller alt for positive historier om omfanget af forandringerne. • Der er uforudsete reaktioner fra brugere og ledelsen grundet forkert satte forventninger. • Man interesserer sig ikke for at blive informeret/uddannet, kun for historierne • Der er en lille/ringe faktuel viden i de ting, man siger om teknologien.
	1.c Kurser	Alle medarbejdere og ledere deltager i IT-kurser dels i generel anvendelse af IT, dels i forhold til brugen af specifikke systemer.	<ul style="list-style-type: none"> • Der udbydes differentieret undervisning. • Undervisning forgår i arbejdstiden. • Ikke alle brugere ønsker at deltage i kurser, fordi det foregår udenfor arbejdstid. • Ikke alle faggrupper får tilbud om deltagelse på IT-kursus. • Undervisningen er ikke differentieret, hvorfor nogle brugere ikke får udbytte af kurserne (superbrugere).

Det interessante er imidlertid, at der i projektledelseslitteraturen er en udpræget enighed om, hvad der er kritiske succesfaktorer. Det gælder, uanset om det er projekter i forskellige industrielle sektorer, af forskellig størrelse og kompleksitet og i forskellige moder-organisationer. Hvert projekt er naturligvis en enkeltstående forekomst, og projekterne er aldrig ens, men der er mønstre af erfaringer henover projekterne, som ligner hinanden.

Projektfaktormatricen er konstrueret ud fra de kritiske succesfaktorer fra projektledelse-fagområdet.

Sammenhæng i procesfaktormatricen

I virkeligheden er procesfaktormatricen et sæt af overordnede kategorier og specifikke faktorer med dertil hørende koder, der kan anvendes til at kategorisere efter. Det vil sige, at de hændelser, der observeres i projektprocessen kan kategoriseres som kritiske succesfaktorer.

Således er der først en overordnet kategori, som angiver en *gruppe af faktorer*. Fx kategorien '1. Uddannelse/viden', hvorunder der er succesfaktorer som '1.a Teknisk kompetence' og '1.b Holdninger til teknologien'. Efter faktorens navn er der en mere fyldestgørende beskrivelse af, hvad faktoren handler om. For faktoren 'Teknisk kompetence' lyder beskrivelsen: 'Projektet besidder den nødvendige tekniske kompetence til at udføre opgaverne og træffe gode beslutninger.' Denne beskrivelse kalder vi for *idealtilstand*. Når der ikke observeres hændelser i projektprocessen, som strider imod idealtilstanden, så er der ikke brug for kompenserende handlinger. Faktoren er i sin idealtilstand.

'Idealtilstand' kan godt være en forvirrende betegnelse, men det hænger sammen med det dobbelte formål med procesfaktormatricen. I den projektproces, hvor der ikke er problemer med den tekniske kompetence, dvs. hvor der ikke opstår kritiske hændelser som følge af manglende teknisk kompetence, er faktoren 'Teknisk kompetence' undervejs i indsatsen i sin idealtilstand. At

en faktor er i sin idealtilstand betyder reelt, at det ikke er nødvendigt at ændre på de forhold, som faktoren angår, her teknisk kompetence. De faktorer, der er i deres idealtilstand, behøver vi med andre ord ikke fremme med henblik på at støtte implementeringen af IT-løsninger på Frederikshavn-Skagen Sygehus.

Til højre for beskrivelsen af idealtilstanden er der en samling indikatorer, som vi kalder for *Standard indikatorer*. Standard indikatorerne er væsentlige i forhold til at finde ud af, om en faktor er ved at forlade sin idealtilstand og dermed er ved at udvikle sig til en kritisk succesfaktor. Alle standard indikatorerne er negativt formulerede, fordi de er modpoler til idealtilstanden. De er så at sige 'alarmklokker', der skal få projektdeltagerne til at reagere med kompenserende handlinger overfor faktoren.

Eksempel

Læseren skal nu forestille sig, at vi er ved at observere en implementeringsproces i et IT-projekt. Faktoren 'Teknisk kompetence' har indtil nu været i sin idealtilstand, dvs. der er ikke før nu observeret modstridende hændelser til 'projektet besidder den nødvendige tekniske kompetence til at udføre opgaverne og træffe gode beslutninger'. Vi observerer nu til et projektmøde vedrørende udrulningen af et elektronisk patientjournalssystem (EPJ-system) på en hospitalsafdeling den følgende hændelse¹⁴:

En afdelingssygeplejerske siger, at hun må have flere timer til sit personale, hvis de skal lære at bruge det nye EPJ-system. Der er så mange tekniske problemer med udstyr og program, at alle deres læringsressourcer sluges af tekniske problemer og tekniske spørgsmål. Hun er ret utilfreds. Projektlederen siger, at det må hun sende videre til sin afdelingsledelse, og det må de afklare internt. Afdelingssygeplejersken slutter af med at sige, at før projektlederen gør noget ved de tekniske problemer, så vil hun ikke bruge ressourcer på IT-systemet. Så må de lade være med at bruge systemet så længe, og fortsat bruge papirjournalerne.

Denne hændelse ligner nogle af de standard indikationer, der er beskrevet i procesfaktormatricen under i faktoren 'teknisk kompetence' Det er en blanding af følgende standard indikatorer:

- Teknikken fungerer ikke.
- De tekniske problemer sluger alle res-

sourcerne til uddannelse og al udviklingstiden.

- Der træffes ingen beslutninger ang. teknikken/problemerne bliver ikke løst/behandlet.

Det betyder, at alarmklokken begynder at

Navn i procesfaktormatricen	Eksempel på indhold	Forklaring
Kategori	Uddannelse/viden	Det er en af faktorkategorierne under MENNESKER.
Faktor	Teknisk kompetence	Det er en af de konkrete, kritiske faktorer under kategorien 'Uddannelse/viden'
Idealtilstand	Projektet besidder den nødvendige tekniske kompetence til at udføre opgaverne og træffe gode beslutninger.	Det er beskrivelsen af faktoren, når den ikke hæmmer projektprocessen. Dvs. når alarmklokken ikke ringer.
Standard indikator	De tekniske problemer sluger alle ressourcerne til uddannelse og al udviklingstiden.	Når en faktor er ved at blive hæmmende for projektprocessen, så begynder der at optræde observerbare hændelser i processen, som kan sammenlignes med faktorens standard indikatorer (alarmklokker).
Oplevet indikator	Se hændelsen ovenfor med afdelingssygeplejersken.	Det er beskrivelsen af den observerede hændelse. Hændelsen knyttes som oplevet indikator-beskrivelse til den faktor, der har standard indikatorer, som beskriver hændelsen.
Oplevet indikator	Se hændelsen ovenfor med afdelingssygeplejersken.	Det er beskrivelsen af den observerede hændelse. Hændelsen knyttes som oplevet indikator-beskrivelse til den faktor, der har standard indikatorer, som beskriver hændelsen.
Indsats	Til den beskrevne hændelse: Projektlederen bliver nødt til at sætte en tekniker sammen med sygeplejerskerne, når de træner med systemet, så alle problemer kan løses med det samme, og sygepl. oplever, at de kommer videre i indlæringen.	Er den indsats, som kan vælges at iværksættes, hvis hændelsen beskrevet som oplevet indikator peger på noget, der er så kritisk for projekt-processen, at der må kompenserende aktiviteter til.

ringe for den faktor, hvis standard indikator er blevet 'aktiveret'. Faktoren er med andre ord ved at blive hæmmende for projektprocessens forløb. Det betyder to ting:

1. Vi kan kategorisere og beskrive hændelsen som tilhørende faktoren 'Teknisk kompetence'. Det gøres i den næste søjle efter standard indikatorerne, som hedder *Oplevet indikator* (er ikke med i skemaet oven for)¹⁵. Hændelsen genfortælles som en historie i kolonnen 'oplevet indikator'.
2. Vi får lejlighed til at støtte implementeringsprocessen ved at påpege overfor projektfolkene, at vi har observeret, at der er problemer med den tekniske kompetence. Hvis vi som evaluatore kommer med et konkret forslag til, hvordan man i projektet kan afhjælpe problemerne med den tekniske kompetence, som altså nu er registreret under oplevet indikator, så formulerer vi en *indsats* (er ikke med i skemaet ovenfor). Indsatsen skrives ind i procesfaktormatricen, da den jo er en hændelse på lige fod med andre observerede hændelser, bortset fra at den nøje hænger sammen med sin faktor.

Det er ikke entydigt, hvordan hændelserne skal kategoriseres, dvs. en observeret hændelse kan have ligheder med standard indikatorer fra flere forskellige faktorer. I den situation er det vigtigt, at observatøren rådfører sig med en af de andre deltagere i mødet, og får endnu en vurdering af, hvad den hændelse egentligt handlede om.

Samlet set er procesfaktormatricen et observationssystem bestående af følgende kolonner: (se tabel side 49).

Procesfaktormatricen er et generelt registreringsværktøj, der ideelt set skal implementeres som en web-applikation, så alle evaluatore online kan påtegne deres observationer. Derved bliver procesfaktormatricen den centrale proces-bank.

Forklaringer ud fra procesfaktormatricen

Når projektprocessen er afsluttet, bruges procesfaktormatricen til at klargøre sam-

menhængen mellem projektets resultat og den forgangne proces. Det viser sig, for at fortsætte eksemplet fra før, at sygehuspersonalet ikke vil bruge EPJ-systemet. Dette påvirker naturligvis udbyttet af IT-investeringen, idet før/efter målingerne viser, at man stadig bruger tid på at lede efter journaler, fordi den stadig er papirbaseret. Situationen er endda sådan, at på nogle afdelinger bruger man EPJ-systemet, på andre ikke, og det betyder, at kommunikationen mellem afdelinger stadig er telefon- og papirbaseret. Derved udebliver de gevinster, der er knyttet til bedre og hurtigere kommunikation mellem afdelinger.

Perspektivering og afslutning

Denne artikel kan ikke fremvise evalueringresultater eller konkludere på casen i Nordjylland. Men der er et interessant perspektiv på den præsenterede evalueringsmodel bestående af før/efter målinger kombineret med procesfaktormatricen. Det går på *anvendelsen af de resultater*, som denne evaluering kan give.

Der er mange, som har noget at skulle have sagt vedrørende kvaliteten af den behandling, man får på de danske sygehuse. Der er et gensidige sammenspil mellem politikerne, som har brug for dygtige professionelle medarbejdere, mens sygehusets professionelle har behov for politikere, der sikrer en god økonomisk ramme, og formulerer mål og værdier, der kan give udviklingen af kvaliteten retning¹⁶. Oveni dette sammenspil har brugerne krav på at kende kvaliteten af sygehusenes ydelser, og som borgere i det danske samfund har de ret til medbestemmelse og medansvar for kvaliteten.

Dette krydspres mellem politikere og professionelle og borgere/brugere af ydelserne fra sygehuset skaber et behov for at forene den eksterne kontrol, som politikerne anvender til at styre efter med den professionsorienterede sygehus-interne dialog og læring gennem refleksionen over egen praksis. Kombinationen af de to evalueringsformer giver mulighed for både doku-

mentation, der kan styres efter, og information som offentligheden kan få syn for sagen

gennem, samt kvalitetsudvikling gennem en både dybere og bredere procesforståelse.

Summary

A model is presented for the evaluation of health care IT solutions. The model is based on a combination of goal-based and goal-free evaluation designs. The goal-based design is connected to the goals themselves or to the effects of the solution. Through the goal-free set-up, the implementation process of the information systems is studied to identify process barriers and effects. This serves

primarily a learning purpose - to identify errors and inexpediciencies in the process with a view to explaining why the anticipated effects of the information systems solution implemented do not occur. The article describes how this process evaluation is performed. The model is being used at two local hospitals in an ongoing project: The Digital Hospital.

Noter

1. Visse dele af evalueringslitteraturen går meget op i, at der er forskel på termerne 'vurdering' og 'evaluering'. I denne artikels sammenhæng giver det ikke mening at fremhæve forskellen. Principielt kunne vi derfor ligeså godt anvende termen 'IT-effektevaluering'
2. Se afrapporteringen fra årets Sorø-møde, under Christian Thunes oplæg : *Mere synlighed i undervisningsevalueringer*, på <http://Presse.uvm.dk>, nyhedsbrev 13/2002.
3. Nils Asmussen: Uddannelse, udvikling og evaluering, Cue, Århus 2002. Der er mange andre binære måder at typificere evaluering på, fx formativ – summativ, intern – ekstern osv. Der er tendens til at målfri, formativ og intern evaluering minder om hinanden, mens summativ, ekstern og målbaseret grupperer sig sammen.
4. Der er tendens til at målfri, formativ og intern evaluering minder om hinanden, mens summativ, ekstern og målbaseret grupperer sig sammen.
5. Reference: James G. Anderson, Carolyn E. Aydin and Stephen J. Jay: *Evaluating Health Care Information Systems*, Sage Publication 1994.
6. www.v-chi.dk.
7. Fra <http://www.mtv-aarhus.dk/>. Medicinsk teknologi er anvendelsen af lægemidler, apparatur, samt medicinske og kirurgiske procedurer til forebyggelse, undersøgelse, behandling, pleje og rehabilitering i og uden for sundhedsvæsenet, kilde: <http://www.mtv-aarhus.dk/>
9. <http://www.detdigitalenordjylland.dk>.
10. Fra <http://dds.ramboll.dk/>.
11. Fra <http://dds.ramboll.dk/>.
12. Flanagan J C, The Critical Incident Technique, *Psychological Bulletin*, vol. 51, no. 4, juli 1954, side 327-358
13. Klassikere er fx Cleland D I & King W R : *Project management handbook 2nd ed.* van Nostrand Reinhold, N. Y., USA; Bullen C V : *Productivity CSFs for Knowledge Workers*, *Information Strategy: The Executive's Journal*, vol. 12, side 14-20, 1995; Baker B N, Murphy D C og Fisher D: *Factors affecting Project Success*, i Cleland og King op. cit.; Pinto J K & Slevin D P : *Critical Factors in Successful Project Implementation*, *IEEE Transactions on Engineering Management*, vol. EM-34, no. 1, feb. 1987, side 22-27.
14. Det er et konstrueret eksempel.
15. Kolonnen 'oplevet indikator' er ikke med i skemaet, da de oplevede indikatorer er skiftende fra IT-projekt til IT-projekt, mens faktorerne, ideal tilstandene og standardindikatorerne er generelle, dvs. de er en del af modellen.
16. Se *Kvalitet i uddannelsessystemet – et fælles ansvar*, DUS, København 2001.

Litteratur

Andersen, Povl Erik Rostgård og Kølsen de Wit, Camilla: Overvejelser vedr. Effektivt vurdering af Det Digitale Sygehus, (version af 18-12-2001, Institut for informationsbehandling, Handelshøjskolen i Århus).

Anderson, James G. mfl.: Evaluating Health Care Information Systems, Sage Publication 1994.

Asmussen, Nils: Uddannelse, udvikling og evaluering, Cue, Århus 2002.

Baker, B N, Murphy D C og Fisher D: Factors affecting Project Success, i Cleland og King op. cit.;

Brinberg, David & McGrath, Joseph E.: 'Validity in the Research process' Sage Publications 1985.

Bullen, C V : Productivity CSFs for Knowledge Workers, Information Strategy: The Executive's Journal, vol. 12, side 14-20, 1995.

Cleland, D I & King, W R : Project management handbook, 2nd ed. van Nostrand Reinhold, N. Y., USA.

Elektronisk patientjournal, indføring på Ortopædkirurgisk afdeling på Vejle og Give sygehus, Evalueringsrapport, Fischer og Lorenz januar 1999.

Elektronisk patientjournal, indføring på Ortopædkirurgisk afdeling på Vejle og Give sygehus, Evalueringsrapport bilagsmateriale, Fischer og Lorenz januar 1999.

Evaluering af SHIFT-EPJ-projekt, Elektronisk patientjournal i Sygehus Fyn, juli 2001.09.29. Kilde: <http://www.epj.dk>

Evaluering af SHIFT-EPJ-projekt, Elektronisk patientjournal i Sygehus Fyn, bilagsmateriale, juli 2001.09.29. Kilde: <http://www.epj.dk>

Flanagan, J C: The Critical Incident Technique, Psychological Bulletin, vol. 51, no. 4, juli 1954, side 327-358.

Indføring af elektronisk patientjournal på Sct. Hans Hospital afsnit U7, Evalueringsrapport, Fischer og Lorenz 1999. Kilde: <http://www.scthanshospital.dk/skthans.nsf/ResponseDokumenter/>

Indføring af elektronisk patientjournal på Sct. Hans Hospital afsnit U7, Bilagsmateriale, Fischer og Lorenz 1999. Kilde: [http://www.scthanshospital.dk/skthans.nsf/ResponseDokumenter/Kvalitet i uddannelsessystemet – et fælles ansvar, DUS, København 2001](http://www.scthanshospital.dk/skthans.nsf/ResponseDokumenter/Kvalitet%20i%20uddannelsessystemet%20-%20et%20fælles%20ansvar,%20DUS,%20København%202001)

Kølsen de Wit, Camilla: Kritiske succesfaktorer for IS-projekter, Institut for Informationsbehandling, Handelshøjskolen i Århus 2000.

Pinto, J K & Slevin D P : Critical Factors in Successful Project Implementation, IEEE Transactions on Engineering Management, vol. EM-34, no. 1, feb. 1987, side 22-27

Schön, Donald A.: The Reflective Practitioner, New York 1985